

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN
DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK
ELEKTRONIKA KELAS X DI SMKN 3 YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
Fany Retnaningtyas
NIM: 15518241007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MEKATRONIKA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN
DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK
ELEKTRONIKA KELAS X DI SMKN 3 YOGYAKARTA**

Oleh:
Fany Retnaningtyas
15518241007

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X SMK Negeri 3 Yogyakarta; (2) Mengetahui peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik Elektronika kelas X SMK Negeri 3 Yogyakarta; (3) Mengetahui efektivitas menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik Elektronika kelas X SMK Negeri 3 Yogyakarta

Penelitian ini merupakan penelitian Kuasi Eksperimen (*Quasy Experiment*). Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X TL 1 dengan model *Problem Based Learning* sebanyak 20 siswa, kelas X TL 2 dengan model *Discovery Learning* sebanyak 18 siswa di SMKN 3 Yogyakarta. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan soal tes dan angket. Metode yang digunakan dalam analisis data yaitu metode analisis deskriptif dan uji *Independent sample t test*, dan *I paired sample t tes*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kelas *DL* memiliki rata-rata skor tes lebih tinggi yaitu sebesar 63,62 untuk *pretset* dan 75,56 untuk *posttest*, sedangkan kelas *Problem Based Learning* memperoleh skor 58,25 untuk *pretest* dan 75,26. Kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki nilai *gain* sebesar 0,308 dan kelas *Problem Based Learning* memiliki skor *gain* sebesar 0,4. Hasil belajar kelompok siswa sebelum mengikuti pembelajaran dengan *Discovery Learning* tidak sama dibandingkan hasil belajar siswa sebelum mengikuti pembelajaran dengan *Problem Based Learning*. Hasil belajar kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Discovery Learning* memiliki hasil yang sama dibandingkan dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan *Problem Based Learning*.

Kata kunci : *Discovery Learning*, *Problem Based Learning*, dasar listrik elektronika, hasil belajar

**THE COMPARISON OF LEARNING OUTCOMES USING PROBLEM
BASED LEARNING METHOD AND DISCOVERY LEARNING METHOD IN
THE SUBJECT BASIS OF ELECTRONIC ELECTRICITY STUDENTS
GRADE X OF SMKN 3 YOGYAKARTA**

By:

Fany Retnaningtyas

NIM. 15518241007

ABSTRACT

This research aims to: 1) Find out the increase in learning outcome using Problem Based Learning method in the subject Dasar Listrik dan Elektronika student grade X of SMK Negeri 3 Yogyakarta; 2) Find out the increase in learning outcome using Discovery Learning method in the subject Dasar Listrik Elektronika students grade X SMK Negeri 3 Yogyakarta; 3) Find out the effectiveness of Problem Based Learning and Discovery Learning methods in the basic subjects in electrical electronic for students grade X of SMK Negeri 3 Yogyakarta.

This research is Quasi Experiment research. The subjects of the research are 20 students from grade X TL 1 with Problem Based Learning method and 18 students from grade X TL 2. Technique of data collection of this research is using test question and questionnaire. The methodology used in analyzing the data was descriptive analysis method and Independents sample t test, and I paired sample t test.

The results of this research shows that learning outcome of Discovery Learning class have higher average score that is 63.62 for pretest and 75.56 for post-test, while Problem Based Learning class gets 58.25 for pretest and 75.26 for post-test. The group of students who follow Discovery Learning method obtain gain score up to 0,308 while gain score obtained by Problem Based Learning class is 0.4. The group of students who follow Discovery Learning method get higher learning outcomes compare to the group of students who follow Problem Based Learning method before given treatment. Learning outcome of students who follow Discovery Learning method has almost the same result or no higher than the group of students who follow Problem Based Learning method after given treatment.

Keywords: *Discovery Learning, Problem Based Learning, dasar listrik elektronika, learning outcomes*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fany Retnaningtyas

NIM : 15518241007

Program Studi : Pendidikan Teknik Mekatronika

Judul TAS : PERBANDINGAN HASIL BELAJAR DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING DAN *DISCOVERY*
LEARNING PADA MATA PELAJARAN DASAR
LISTRIK ELEKTRONIKA KELAS X DI SMKN 3
YOGYAKARTA

Menyatakan bahwa skripsi ini benar0benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Agustus 2019

Yang Menyatakan



Fany Retnaningtyas

NIM. 15518241007

LEMBAR PENGESAHAN

JURNAL TUGAS AKHIR SKRIPSI

dengan judul:

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *DISCOVERY LEARNING*
PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK ELEKTRONIKA KELAS X DI SMKN
3 YOGYAKARTA**


Disusun oleh:

Fany Retnaningtyas


NIM. 15518241007

Telah disetujui Dosen Pembimbing sebagai syarat nilai Tugas Akhir Skripsi

Koordinator *E-Journal*
Pendidikan Teknik Mekatronika


Eko Prianto, M.Eng.
NIP. 19810415 201504 1 002

Yogyakarta, Oktober 2019
Dosen Pembimbing


Dr. Drs. Haryanto, M.Pd., M.T.
NIP. 19620310 198601 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN
DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK
ELEKTRONIKA KELAS X DI SMKN 3 YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

Fany Retnanintyas

NIM. 15518241007

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Studi Pendidikan

Teknik Mekatronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Pada

Taanggal 11 Oktober 2019

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan
Dr. Drs. Haryanto, M.Pd., M.T.
Ketua Penguji/Pembimbing

Tanda tangan



Tanggal

4-11-2019

Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs
Sekretaris



4-11-2019

Drs. Mutaqin, M.Pd., M.T.
Penguji



4-11-2019

Yogyakarta, Oktober 2019

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Prof. Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc., MT., Ph.D.

NIP. 19640205 198703 1 001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT, atas berkat rahmat yang diberikan selama ini. Saya persembahkan skripsi ini untuk orang-orang saya sayangi yang menjadi alasan agar terselesaikannya skripsi ini:

1. Orang tua saya Alm. R. Syarif Hidayat, Almh. Astuti, dan Musadah yang telah memberikan kasih sayang, semangat, dukungan dan motivasi.
2. Keluarga dan saudara saya yang selalu memberi masukan dan semangat.
3. Dosen pembimbing Dr. Drs. Haryanto, M.Pd.,M.T. yang telah memberikan bimbingan dan juga arahan selama penyusunan skripsi.
4. Guru pembimbing Bapak Suryono, S.Pd, yang telah membantu, memberikan izin dalam proses penelitian dan pengambilan data di kelas beliau.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika yang telah memberikan ilmu serta pengalaman berharga selama 4 tahun masa perkuliahan.
6. Teman-teman seperjuangan Mekatronika E 2015 yang saya sayangi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, atas berkat, rahmat, serta hidayah-Nya yang melimpah selama ini kepada saya. Atas berkat-Nya, tugas akhir yang berjudul “PERBANDINGAN HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *DISCOVERY LEARNING* PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK ELEKTRONIKA KELAS X DI SMKN 3 YOGYAKARTA” dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika Universitas Negeri Yogyakarta.

Banyak hambatan yang dilalui dalam penulisan tugas akhir ini, oleh karena itu penulisan tugas akhir bukan semata hasil kerja keras dari peneliti saja. Banyak pihak yang telah membantu peneliti dalam penyusunan tugas akhir. Peneliti hendak mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Drs. Haryanto, M.Pd.,M.T. selaku dosen pembimbing dan pembimbing akademik yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan penulis ketika menghadapi berbagai persoalan terkait penyusunan tugas akhir.
2. Drs. Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd dan Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs selaku Ketua jurusan Pendidikan Teknik Elektro dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika yang telah memberikan bantuan selama proses penyusunan tugas akhir skripsi hingga selesai.

3. Prof. Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc.,MT.,Ph.D.sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikn persetujuan untuk pelaksanaan tugas akhir skripsi.
4. Dr. Edy Supriyadi, M.Pd., Suryono, S.Pd., M.T selaku validator yang telah memberikan masukan dan saran sehingga tugas akhir yang disusun peneliti dpat terlaksana sesuai dengan tujuan.
5. Drs. B. Sabri selaku kepala SMKN 3 Yogyakarta yang telah memberikan izin dan segala bantuan terkait pelaksanaan penelitian untuk tugas akhir skripsi.
6. Para guru dan staff SMKN 3 Yogyakarta yang telah membantu dan mendukung kelancaran penyusunan tugas akhir skripsi baik dalam pengambilan data maupun urusan administrasi lainnya.
7. Siswa-siswi kelas X TL 1 dan 2 SMKN 3 Yogyakarta yang telah bersedia membantu dan terlibat aktif dlam kegiatan penyusunan tugas akhir skripsi ini sehingga proses pengambilan data berjalan seperti yang diharapkan peneliti.
8. Seluruh pihak yang baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu atas bantuan, masukan dan perhatiannya dalam proses penyusunan tugas akhir skripsi ini.

Penulis menyadari, tanpa bantuan dari pihak-pihak yang disebutkan di atas, tugas akhir skripsi ini tidak dapat selesai dengan baik. Penulis juga menyadari akan keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang dimiliki masih banyak kekurangan, dari segi penelitian maupun segi bahasa yang digunakan. Oleh karena itu, penulis

dangat menghargai saran dan masukan yang membangun bagi tulisan ini. Semoga karya tulis ini dapat berguna bagi pembaca. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna untuk menambah wawasan semua pihak yang membaca.

Yogyakarta, Agustus 2019

Penulis,

Fany Retnaningtyas

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II.....	13
A. Kajian Teori	13
1. Belajar dan Pembelajaran	13
2. Model Pembelajaran.....	14
3. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	15
4. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	19
5. Hasil Belajar	23
6. Dasar Listrik Elektronika	24
B. Penelitian Relevan.....	25
C. Kerangka Pikir	31
D. Pertanyaan Hipotesis Penelitian.....	33
BAB III	36

A. Jenis Penelitian.....	36
1. Metode Penelitian.....	36
2. Diagram Alur Penelitian.....	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian	38
C. Populasi dan Sampel Penelitian	39
D. Teknik Pengumpulan Data.....	39
1. Tes	39
2. Angket	40
E. Instrumen Penelitian.....	40
1. Soal Tes	40
2. Angket	41
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	43
1. Validitas.....	43
2. Reliabilitas.....	43
G. Teknik Analisis Data.....	44
1. Uji Asumsi.....	44
2. Uji Hipotesis.....	45
3. Analisis Penguatan (<i>Gain</i>).....	46
4. Analisis Respon Siswa	47
BAB IV	49
A. Deskripsi	49
B. Uji Prasyarat Analisis.....	60
C. Pengujian Hipotesis.....	62
D. Pembahasan Hasil Penelitian	67
E. Diskusi	72
BAB V	76
A. Kesimpulan	76
B. Implikasi.....	77
C. Keterbatasan Penelitian.....	77
D. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Hasil Belajar Model <i>Discovery Learning</i>	7
Gambar 2. Kerangka Berfikir.....	32
Gambar 3. Bagan Alur Pelaksanaan Penelitian	38
Gambar 4. Histogram Frekuensi Nilai Pretest Kelas E1	51
Gambar 5. Histogram Frekuensi Nilai Pretest Kelas E2.....	52
Gambar 6. Histogram Frekuensi Nilai Posttest Kelas E1.....	53
Gambar 7. Histogram Frekuensi Nilai Posttest Kelas E2	54
Gambar 8. Histogram Hasil Peningkatan Belajar Siswa.....	55
Gambar 9. Histogram Nilai Gain Kelas E1 Dan E2.....	56
Gambar 10. Diagram Pie Hasil Pretest Kelas E1.....	69
Gambar 11. Diagram Pie Hasil Posttest Kelas E1.....	69
Gambar 12. Diagram Pie Hasil Pretest Kelas E2.....	70
Gambar 13. Diagram Pie Hasil Posttest Kelas E2.....	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pengaruh Model Mengajar Guru Terhadap Hasil Belajar	3
Tabel 2. Pengaruh Model Mengajar Guru Terhadap Hasil Belajar	8
Tabel 3. Rancangan Desain Penelitian.....	38
Tabel 4. Kisi-kisi Soal Tes	42
Tabel 5. Rangkuman Kisi-kisi Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	43
Tabel 6. Rangkuman Kisi-kisi Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran Discovery Learning.....	44
Tabel 7. Klasifikasi Nilai <i>Gain</i>	47
Tabel 8. Kategori Skor Skala Likert	47
Tabel 9. Kriteria Interpretasi Persentase	47
Tabel 10. Hasil Perhitungan Pretest	50
Tabel 11. Hasil Perhitungan Posttest	52
Tabel 12. Hipotesis <i>Pretest-posttest</i> kelas E1	63
Tabel 13. Hipotesis <i>Pretest-posttest</i> kelas E2	64
Tabel 14. Hipotesis <i>Pretest</i> Kelas E1 dan E2	65
Tabel 15. Hipotesis <i>Posttest</i> Kelas E1 dan E2	67
Tabel 16. Kategori Indeks Reliabilitas Instrumen.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Populasi Penelitian	82
Lampiran 2. Rpp dan Silabus	85
Lampiran 3. Instrumen Penelitian	116
Lampiran 4. Uji Coba Instrumen	134
Lampiran 5. Data Penelitian.....	140
Lampiran 6. Validasi Instrumen.....	147
Lampiran 7. Hasil Uji Prasyarat.....	154
Lampiran 8. Deskripsi Data	156
Lampiran 9. Uji Hipotesis	159
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian.....	161
Lampiran 11. Dokumentasi	165